

ملخص الوحدة الاولى (للف الحادي عشر البحتة)

: الاسئلة الموضوعية

١/ عدد الكلمات التي يمكن بها تكوينها من بين الحروف { م ، ن ، ي ، س } بشرط أن تكون من حرفين مختلفين:

أ / ١٦ ب / ١٢ ج / ٨ د / ٤

٢/ عدد الطرق التي يمكن بها زراعة ٣ شجرات إذا كانت هناك ٥ حفر على خط مستقيم :

أ / ٥! ب / ٣! ج / ٣ × ٤ × ٥ د / ٤ × ٥

٣/ كم عدد يمكن تكوينه من ثلاثة أرقام مختلفة من الأرقام { ٠ ، ٢ ، ٧ } :

أ / ٦ ب / ٤ ج / ٣ د / ٢

٤/ في إحدى الولايات تبدأ أرقام الهواتف بالرقم ٢٤٦ وجميع الأرقام تتكون من ٨ أرقام، فان عدد الأرقام الممكن تكوينها

أ / ١٠! ب (ج / ١٠ د / ١٠°

٥/ في احد الصفوف الدراسية ١٠ طلاب ، ٦ طالبات ، فان عدد الطرق لاختيار طالب وطالبة =

أ / ١٦ طريقه ب / ٤ طرق ج / ٣٢ طريقه د / ٦٠ طريقه

٦/ إذا كان ٩! = ص! × ٩ × ٨ ، فان ص =

أ / ١٠ ب / ٧ ج / ٧! د / ١٠!

٧/ إذا كان ٨! = س × ٦! ، فان س =

أ / ٧ ب / ٨ ج / ٥٦ د / ٩

٨/ ٧! =

أ / ن! ب / ن ج / ١ د / صفر

٩/ إذا كانت ٧! = ٦ ، فان قيمة " ن " =

أ / ٣ ب / ٤ ج / ٥ د / ٦

١٠ / عدد تبديل أحرف كلمة " معلم " =

أ / $\frac{٤!}{١٢ \times ١٢}$ ب / $\frac{٤!}{١٢}$ ج / ٤! د / ٤

١١ / عدد تبديل كلمة (درر) =

أ / ٣ ب / ٦ ج / ١٢ د / ٢٤

١٢ / إذا كنت () = ١ ، فان قيمة " ن " =

أ / ٣ ب / ٤ ج / ٥ د / ٦

١٣ / أبسط صورته للمقدار () =

أ / ن ب / ن! ج / ١ د (ن + ١)!

١٤ / عدد الطرق لاختيار شخصين من بين أربعة أشخاص =

أ / ١٢ طريقه ب / ٨ طرق ج / ٦ طرق د / طريقتين

١٥ / عدد الطرق لاختيار ٥ لاعبين من بين ١١ لاعب =

أ / ١١ ل. ب / () ج / () د / ٥ !

١٦ / إذا كان () = () ، فان قيمة س =

أ / صفر ب / ٦ ج / ٤ د / ٧

١٧ / إذا كانت () = () ، فان قيمة س =

أ / ٨ ب / ١٤ ج / ٤٨ د / ١٢

١٨ / إذا كان () + () + () + () + = ٢٥٦ ، فما قيمة ٢٢

أ / ٣٢ ب / ٦٤ ج / ١٢٨ د / ٢٥٦

١٩ / () + () + () + () =

أ / ٣ ب / ٢ ج / ٣ د / ٢

٢٠ / إذا كان () + () + () + = ٣٢ ، فان قيمة ن =

أ / ٣ ب / ٤ ج / ٥ د / ٦

٢١ / الحد الثالث في مفكوك (س + ٣)^٧ هو :

أ / (س)^٤ (٣)^٣ ب / (س)^٥ (٣)^٢

ج / (س)^٢ (٣)^٥ د / (س)^٣ (٣)^٤

٢٢ / معامل الحد الثاني في مفكوك (س - ٢)^٣ =

أ / ٦ ب / ١٢ ج / -١٢ د / -٦

٢٣ / معامل الحد الثالث في مفكوك (س + ٣)^٧ =

أ / ()^٢ ٣ × ٣ × ٢ × ٢ × ٣ ب / ()^٢ ٣ × ٣ × ٢ × ٢ × ٣

ج / ()^٢ ٣ × ٣ × ٢ × ٢ × ٣ د / ()^٢ ٣ × ٣ × ٢ × ٢ × ٣

٢٤ / الحد الخالي من " س " في مفكوك (س - ٤)^٥ هو :

أ / الأول ب / الرابع ج / الخامس د / السادس

[illegible]

ثانيا: الاسئلة المقالية

١/ كم عددا زوجيا مكون من ثلاثة أرقام يمكن تكوينه من { ١، ٢، ٣، ٤، ٥ } اذا كان:
أ/ سمح بالتكرار
ب/ لا يسمح بالتكرار

٢/ كم عددا طبيعيا مكونا من أربعة أرقام من بين { ٨، ٧، ٤، ٢، ١، ٠ }
ليكون العدد اقل من ٤٠٠

٣/ اذا كان $n! = 120$ فاوجد قيمة "ن" مبين خطوات الحل

٤/ اثبت ان
$$1 + n = \frac{(n+1)!}{n!}$$

٥/ اوجد قيمة "ن" التي تحقق $8n! = 1^{n+1}$

٦/ اوجد عدد تبديل حروف كلمة "بلبل"

٧/ اثبت أن
$$n! \times (n+4) = \frac{(n+4)!}{n!}$$

٨/ اوجد قيمة "ن" في ما يلي : أ/ $(3n-5)! = 1$ ، ب/ $n! = 5^{(n-1)}$

٩/ اثبت أن
$$n^2 = \frac{n!}{(n-2)!} - \frac{(n+1)!}{(n-1)!}$$

١٠ / اوجد عدد طرق اختيار ٥ اسئلة من بين ٨ اسئلة للاجابة عليها مع العلم ان السؤالين الأوليين إجباريين

١١ / يراد اختيار فريق كرة قدم مكونا من ١١ لاعب من بين ١٤ لاعب فبكم طريقه يمكن ذلك

ن ن

١٢ / اثبت ان
$$(r-n) = (r)$$

١٣/ بكم طريقه يمكن اختيار ٣ طلاب على الاقل من بين ٥ طلاب للمشاركة في ندوه علميه.

١٤ / اثبت أن () : (-) = _____

١٥ / اذا كان (+) : (+) = ٩ : ٥ ، اوجد قيمة " ر "

١٦ / اوجد مفكوك (٢ + س) ° ، (٢ - س) °

١٧ / اوجد الحد السابع في مفكوك (٢س + ص) ° [بدون فك]

١٨ / اذا كان معامل الحد الخامس في مفكوك (٢س + أ ص) ° يساوي ٦٠ ، فأوجد قيمة " أ "

١٩ / اوجد الحد الخالي من " س " في مفكوك (+ س٢) °

٢٠ / اوجد رتبة وقيمة الحد الأوسط في مفكوك (س -) °

٢١ / اوجد رتبة وقيمة الحد الأوسط في مفكوك (- س٣) °

٢٢ / اذا كان الحد الأوسط في مفكوك (١ + ٣س) ° يساوي ٤٣٢٠ ، فأوجد قيمة " س "

٢٣ / بدون فك القوس (س +) ° جد :

أ / الحد الرابع ب / معامل س^٨